Artigo original DOI: 105902/2236117017031

Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria, v. 19, n. 3, set-dez. 2015, p. 639-645 Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM ISSN: 22361170



Agroecologia: o "caminho" para o desenvolvimento rural sustentável no processo de extensão rural

Agroecology: the "way" for rural sustainable development in the process of rural extension

Letícia Fátima de Azevedo¹, Tatiane Almeida Netto²

¹Discente Doutorado, Programa de Pós graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

² Discente Doutorado, Programa de Pós graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

Resumo

Este artigo apresenta como eixo central uma análise de textos com autoria de Hecht (1999); Norgaard e Sikor (1999); Guzman Casado, Gonzalez De Molina e Sevilla Guzman (2000); Caporal e Costabeber (2000; 2002) e; Costa Gomes e Borba (2004), buscando relatar a importância da agroecologia enquanto promissora do desenvolvimento rural sustentável, e atuando como marco para uma nova proposta de extensão rural no estado do Rio Grande do Sul (RS). É através da agroecologia que podemos legitimar o desenvolvimento rural sustentável, buscando uma harmonia entre as diversas dimensões da sustentabilidade. Atuando dessa forma, como ciência ou disciplina científica, a agroecologia busca a transição do atual modelo de desenvolvimento para um mais sustentável e equitativo, tendo como eixo central o reconhecimento do "saber" dos agricultores e de suas famílias, importando-se com seu lado social, cultural e não só com o lado econômico (produção e produtividade). A demanda por outro estilo ou modelo de agricultura deve incorporar princípios, métodos e tecnologias de base ecológica.

Palavras-chave: Agroecologia. Extensão Rural. Sustentabilidade.

Abstract

This paper presents an analysis as the centerpiece of texts authored by Hecht (1999); Norgaard and Sikor (1999); Guzman Casado, Gonzalez De Molina and Sevilla Guzman (2000); Caporal and Costabeber (2000; 2002) and; Costa Gomes and Borba (2004), seeking to report the importance of agroecology as promising sustainable rural development, and acting as a framework for a new proposal for extension in Rio Grande do Sul (RS) state. It is through agroecology we can legitimize sustainable rural development, seeking harmony between the various dimensions of sustainability. Acting in this way, as a science or scientific discipline, agroecology seeks the transition from the current development model to a more sustainable and equitable, with the central axis recognition of "knowledge" of farmers and their families, caring for your side social, cultural and not only with the economic side (production and productivity). Demand for another style or model of agriculture must incorporate principles, methods and ecologically-based technologies.

Keywords: Agroecology, Extension rural, Sustainability.

1 Introdução

Nos dias atuais, onde se prima por uma alimentação e um ambiente mais saudável e sustentável, diversas são as "opções" que encontramos referenciando estes aspectos. No entanto, muitas dessas acabam por deteriorar o real sentido do termo saudável, com o intuito apenas de vender seus produtos.

A notícia de que o mundo está em perigo, é vista através de duas vertentes adversas do desenvolvimento sustentável: a ecotecnocrática (difundida por meio do Relatório de Brundtland (1987)) e a ecossocial (a partir do conceito de ecodesenvolvimento, pensando nas futuras e presentes gerações). Assim, percebemos o quanto o termo desenvolvimento sustentável "deixa a desejar", para isso, funcionalmente, deve relacionar além da sustentabilidade econômica, a socioambiental e a cultural.

Neste contexto, surge a agroecologia vista como ciência ou disciplina científica de caráter multidisciplinar. Esta busca bases científicas para transição da agricultura tradicional à uma agricultura mais sustentável, promovendo assim o desenvolvimento rural sustentável a partir de uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente e que proporciona melhores condições sociais e econômicas ao agricultores.

Para tanto, o enfoque agroecológico prima por seis dimensões de sustentabilidade: ecológica, econômica, cultural, política, social e ética (CAPORAL e COSTABEBER, 2002), as quais serão especificadas no decorrer do texto. E, como aspecto relevante leva em conta o lado social dos agricultores, e a maior participação destes no processo de investigação.

O desenvolvimento rural é entendido como aquele que se refere à áreas rurais com o intuito de melhorar a qualidade de vida da sua população, mediante processos de participação local e potencialização dos próprios recursos. Assim, a partir dos anos 1980, incorpora-se a ideia de sustentabilidade, dando início ao chamado desenvolvimento rural sustentável (GUZMAN CASADO, GONZALEZ DE MOLINA, SEVILLA GUZMAN, 2000).

Nesse sentido, a agroecologia é o termo que se faz presente para legitimar o chamado desenvolvimento rural sustentável, devendo-se ao fato de que esta possibilita desenvolver e programar estratégias de transformação social de maneira sustentável. Entretanto, a agroecologia pode representar um avanço paradigmático somente para aqueles que estão em busca do novo, o que ainda concebe uma "pequena" parcela nas academias e instituições de pesquisa atuais.

Este artigo apresenta como eixo central uma análise de textos com autoria de Hecht (1999); Norgaard e Sikor (1999); Guzman Casado, Gonzalez De Molina e Sevilla Guzman (2000); Caporal e Costabeber (2000; 2002) e; Costa Gomes e Borba (2004), buscando relatar a importância da agroecologia enquanto promissora do desenvolvimento rural sustentável, e atuando como marco para uma nova proposta de extensão rural no RS. Utilizou-se para isso a pesquisa bibliográfica, que para Gil (2008) é aquela desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

2 O Desenvolvimento rural sustentável

Levando em consideração as ações históricas de desenvolvimento rural podemos citar o desenvolvimento comunitário (DC), o desenvolvimento rural integrado (DRI- crítica ao desenvolvimento comunitário) e o desenvolvimento rural sustentável (atual). O desenvolvimento comunitário incidia em uma estratégia participativa, na busca de uma organização comunitária que promoveria a consciência e a educação, satisfazendo as necessidades básicas da comunidade.

Entretanto, até os anos de 1965 este tipo de desenvolvimento havia fracassado (GUZMAN CASADO, GONZALEZ DE MOLINA, SEVILLA GUZMAN, 2000).

O desenvolvimento rural integrado teve seu auge na década de 1970, considerando que Weitz¹ (1971, citado por GUZMAN CASADO, GONZALEZ DE MOLINA, SEVILLA GUZMAN, 2000, p.126) argumenta que para o planejamento do desenvolvimento rural, este deve ser "essencialmente flexível, integral e, especialmente considerar adequadamente cada componente humano implicado no processo de desenvolvimento"; e dirigido para o povo, seu potencial e suas motivações. Da mesma forma que o DC, o DRI também teve suas deficiências nos programas de desenvolvimento da década de 1980.

No entanto, conforme Guzman Casado, Gonzalez de Molina, Sevilla Guzman (2000, p.132) "o desenvolvimento rural teve sua origem, como resultado do fracasso dos modelos de desenvolvimento econômico dos anos 50 e 70 para resolver o problema dos países em desenvolvimento, a pobreza".

O desenvolvimento rural sustentável responde ao falso discurso ecologista – construção teórica ecotecnocrática – esboçado pelos organismos internacionais, onde a solução dos aspectos relacionados a questão centro-periferia, estaria no processo de globalização econômica. Este conceito foi abarcado em diferentes eventos como: Conferência de Estocolmo de 1972 e Clube de Roma (início dos anos 70) como os que primeiro avistaram o problema ambiental; o Informe 2000 de 1980, que serviu como diagnóstico do "estado do mundo"; o Informe Brundtland que define oficialmente o desenvolvimento sustentável e; o Cumbre de Rio que elaborou a estratégia institucional de tal conceito.

Dessa maneira, Guzman Casado, Gonzalez De Molina, Sevilla Guzman (2000) propõem o conceito de desenvolvimento rural, determinado desde a agroecologia, baseando-se no descobrimento, sistematização, análise e potenciação dos elementos de resistência locais do processo de modernização, para assim construir de forma participativa, esquemas de desenvolvimento determinados desde a própria identidade local do etnoecossistema concreto em que nos encontramos.

Considerando o desenvolvimento rural sustentável, Schneider (2004, p.7) define como "um processo que visa induzir mudanças socioeconômicas e ambientais no espaço rural para melhorar a renda, a qualidade de vida e o bem estar das populações rurais". Caporal e Costabeber (2002, p.3) denominam o desenvolvimento rural sustentável (DRS) como:

[...] um processo gradual de mudança que encerra em sua construção e trajetória a consolidação de processos educativos e participativos que envolvem as populações rurais, conformando uma estratégia impulsionadora de dinâmicas socioeconômicas mais ajustadas ao imperativo ambiental, aos objetivos de equidade e aos pressupostos de solidariedade intra e intergeracional.

Nesse sentido, Caporal e Costabeber (2002) acreditam que para que esses ideais do DRS possam ser monitorados, precisa-se progredir na compreensão daquelas estratégias que estão inseridas no contexto de sustentabilidade, para isso primeiramente é necessário dar ênfase as multidimensões da sustentabilidade. Os referidos autores sintetizam seis dimensões como relevantes: cultural, econômica, política, ética, social e ambiental.

A dimensão cultural trata dos saberes, conhecimentos, valores locais das pessoas que vivem e trabalham no meio rural. A dimensão econômica sintetiza que os resultados econômicos obtidos pelos agricultores são elementos primordiais para fortalecer as estratégias de desenvolvimento rural sustentável. A dimensão política são os processos participativos e democráticos que se desenvolvem no contexto da produção agrícola e do desenvolvimento rural, enquanto a dimensão ética está relacionada diretamente com a solidariedade intra e intergeracional e com novas responsabilidades dos indivíduos com respeito à preservação do meio ambiente. A dimensão social (ligada às necessidades básicas) representa um dos pilares básicos da sustentabilidade juntamente com a dimensão ambiental (CAPORAL e COSTABEBER, 2002).

A problemática da dimensão ambiental, especificamente, tem como origem os modelos convencionais de modernização das atividades agropecuárias usados muitas vezes de forma intensiva

¹ WEITZ, R. From peasant to farmer: a revolutionary strategy for development. New York: Columbia University Press, 1971 292p.

no meio rural e a utilização maciça de insumos químicos e tecnológicos, responsáveis pelos impactos adversos no ambiente e pelo desgaste dos recursos naturais.

Norgaard e Sikor (1999) enfatizam uma perspectiva coevolucionista de desenvolvimento, onde o sistema social (sistemas de conhecimento, valores tecnológicos e organizacionais) e o ambiental correspondem a um processo coevolucionista. Pois, cada um destes sistemas se relaciona com cada um dos outros, exercendo uma pressão seletiva na evolução dos outros, coevolucionando todos conjuntamente. Esta perspectiva co-evolucionista ressalta que os sistemas agrícolas tradicionais não são estáticos e aloca as pessoas e sua maneira de pensar dentro do processo, concedendo força ao conhecimento cultural e a experiência dos agricultores.

3 A Agroecologia

A noção de agroecologia tem seu foco nos anos 70, no entanto, sua origem é tão antiga quanto a da agricultura. Mesmo assim, as instituições baseadas em uma agricultura mais holística têm problemas para se inserirem na comunidade científica formal. A transição das epistemologias (do modo de sobrevivência e do uso dos recursos naturais dos nativos, para os modos do "europeu") acarretou mudanças no sistema de conhecimentos, no enfoque da natureza, da entidade orgânica. Assim, essa transição se converteu em uma máquina (HECHT, 1999).

Para Hecht (1999), foi através desse contexto que a agroecologia acaba sendo "redescoberta". Possui um enfoque na agricultura mais relacionado ao meio ambiente e mais sensível socialmente, busca a produção, mas também a sustentabilidade ecológica desta, ou seja, centra-se nas relações ecológicas no campo e assim tem o intuito de iluminar a forma, a dinâmica e as funções desta relação.

É por meio de diferentes raízes filosóficas que a metodologia e a prática da agroecologia provem, distintas daquelas da agricultura convencional. Norgaard e Sikor (1999) expõem premissas dominantes (atomismo, mecanismo, universalismo, objetivismo e monismo) da ciência moderna e suas alternativas (holoísmo, mecanismo/determinístico/evolutivo, contextualismo, subjetivismo e pluralismo). As premissas dominantes são hipóteses corretas perfeitamente, já as alternativas são ilustrativas, podendo ser substituídas por outras combinações possíveis.

Gliessman (2003) expõe que a agroecologia sugere quatro elementos para analisar a sustentabilidade dos agroecossistemas, são eles: fluxo de energia, ciclo de nutrientes, mecanismos de regulação de populações e equilíbrio dinâmico do sistema. Os problemas que as práticas e as tecnologias modernas acarretam aos recursos naturais se tornam cada vez mais evidentes, para isso, o autor afirma que a nossa meta tem que ser a conversão a agroecossistemas sustentáveis. Devemos sempre incluir o sistema de produção como um agroecossistema. "Temos que observar o sistema inteiro [...]" (p.109). "A conversão de um agroecossistema a um desenho mais sustentável é um processo complexo. Não é somente a adoção de uma prática ou tecnologia nova. Não há respostas mágicas" (GLIESSMAN, 2003, p.116).

Costa Gomes e Borba (2004) consideram que a agroecologia sugere uma revisão metodológica, para englobar nas ciências naturais a estrutura metodológica das ciências sociais também. Para isso, deverse-ia adotar metodologias participativas (pesquisa-ação, diagnóstico participativo, leitura de paisagem, entre outras), permitindo o re-encontro de produtores e usuários de conhecimento, de forma abrangente e democrática, podendo até mesmo proferir um terceiro nível de conhecimento através do método dialógico. A participação é condição essencial para a agroecologia, pois fortalece os laços comunitários e desencadeia processos de ação social coletiva, numa perspectiva de desenvolvimento endógeno.

Outra perspectiva da agroecologia é a dimensão sociológica

[...] para a agroecologia como disciplina científica, não existe um conhecimento de caráter universal ou a-histórico, que sirva para todos e em qualquer lugar. A agroecologia se caracteriza por uma abordagem integral da agricultura, onde as variáveis sociais têm papel de alta relevância (COSTA GOMES e BORBA, 2004, p.11).

A dimensão comunitária onde se insere os agricultores, e que a partir da realidade sociocultural destes, tem-se "uma práxis intelectual e política da identidade local e de sua rede de relações sociais" (COSTA GOMES e BORBA, 2004, p.11).

A dimensão tecnológica também é englobada, pois é no campo da base tecnológica que os agricultores iniciam a transição agroambiental. A verdadeira agroecologia, conforme citam os autores, não está atrelada somente a uma produção limpa, mas a ética e solidariedade na produção e no consumo. Além disso,

[...] busca o desenvolvimento endógeno e local, a independência dos agricultores e não a sua subordinação a "donos" do conhecimento e da tecnologia. Usa a livre circulação do conhecimento como estratégia para a equidade e a justiça social, defende a manutenção da biodiversidade ambiental, natural, social e cultural (COSTA GOMES e BORBA, 2004, p.12).

A estratégia tecnológica da agroecologia é a passagem de um enfoque disciplinar para um enfoque temático, por meio da mudança sobre o uso de insumos e/ou o redesenho de agroecossistemas, buscando formatos tecnológicos que beneficiam a inclusão social, apoiando a heterogeneidade de estratégias de uso e manejo dos recursos naturais. Para os autores, outro grande desafio a superar é o de suprir a necessidade de insumos adequados ao "novo" formato tecnológico.Outro segmento de importância estratégica é o de recursos genéticos (espécies pouco cultivadas e/ou nativas) (COSTA GOMES e BORBA, 2004).

Nesse sentido, a agroecologia é definida como:

[...] ciência ou disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade no curto, médio e longo prazos (ALTIERI², 1995, citado por CAPORAL E COSTABEBER, 2000, p.26).

Assim compreendida, podemos mencionar que a agroecologia é o campo de conhecimentos que harmoniza as bases científicas para sustentar o processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas sustentáveis, contribuindo dessa forma para o processo de desenvolvimento rural sustentável.

4 Uma nova proposta de Extensão Rural para o RS

Diante de todos os percalços que o contexto desenvolvimentista acarretou, nasce a necessidade do Estado em assumir um papel diferente referente ao desenvolvimento rural, instigando novas formas de desenvolvimento e estilos de agricultura que sigam os preceitos da sustentabilidade. Assim, nasce a nova Missão Institucional da EMATER/RS-ASCAR:

[...] promover a construção do desenvolvimento rural sustentável, com base nos princípios da agroecologia, através de ações de assistência técnica e de extensão rural e mediante processos educativos e participativos, objetivando o fortalecimento da agricultura familiar e suas organizações, de modo a incentivar o pleno exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida (EMATER/RS-ASCAR, [s.d] citado por CAPORAL e COSTABEBER, 2002, p.12).

A partir daí, a agroecologia entra não como um programa ou projeto, mas sim como a base científica e orientadora de todas as ações da Nova Extensão Rural(CAPORAL e COSTABEBER, 2002).

O objetivo da Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural) gaúcha é de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, seguindo os princípios da agroecologia como base para o desenvolvimento e escolha dos recursos mais apropriados e

² ALTIERI, M. A. El "estado del arte" de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina. In: CADENAS MARÍN, A. (ed.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: MAPA, 1995. p.151- . 203. (Serie Estudios).

compatíveis com as especificidades de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas envolvidas no seu manejo (CAPORAL e COSTABEBER, 2002, p.13).

De acordo com Caporal e Ramos (2006), a nova Ater precisa ser uma ação educativa, democrática e participativa, para isso, torna-se indispensável a adoção dos princípios da agroecologia como comando na busca do desenvolvimento rural sustentável e de agriculturas sustentáveis. A agroecologia "não dispensa o progresso técnico e o avanço do conhecimento científico" (COSTABEBER, 1998, citado por CAPORAL e COSTABEBER, 2000).

A nova Ater é voltada para o fortalecimento da agricultura familiar, preservação do meio ambiente, tendo comprometimento com estratégias e formatos tecnológicos, desenvolvimento sustentável e respeito a natureza, requerendo dessa forma um esforço interdisciplinar. E deve enfatizar sempre processos de desenvolvimento endógeno, por meio da visão holística e da abordagem sistêmica e multidisciplinar.

Apesar das constantes buscas de mudanças na prática extensionista, ainda se observa uma enorme força de inércia que faz com que os serviços sigam pautados por velhas práticas difusionistas. A ação extensionista deve instituir condições objetivas para auxiliar no fortalecimento da cidadania, na efetiva participação dos atores nas decisões e no avanço da qualidade de vida das populações rurais (CAPORAL e RAMOS, 2006).

Um dos desafios para a extensão rural no RS é a busca de um "novo profissionalismo" que precisa entender não só aspectos econômicos da agricultura, mas sim a sua complexidade a partir das dimensões socioambientais e culturais. É preciso reconhecer o "saber" existente entre os agricultores e suas famílias (CAPORAL e COSTABEBER, 2000).

Esta nova perspectiva coloca o extensionista como um mediador de saberes e conhecimentos, priorizando a relação entre agricultores e agentes de Ater, criando novas possibilidades de resgate dos conhecimentos locais e de participação consciente nas mudanças necessárias nos níveis político, social, ambiental, econômico, cultural e ético (CAPORAL e RAMOS, 2006).

As estratégias agroecológicas de desenvolvimento rural não podem frisar apenas em aspectos do crescimento econômico, produção e produtividade, mas em alterações que levama melhores níveis de educação, de saúde e bem-estar, gerando uma maior equidade social e garantindo maior proteção ambiental nos processos produtivos e segurança alimentar, considerando as várias dimensões da sustentabilidade: econômica, social, ambiental, cultural, política e ética.

Caporal e Costabeber (2000, p.15) acreditam seguramente "que as mudanças introduzidas na Extensão Rural gaúcha vêm fazendo com que EMATER/RS se converta em paradigma para uma Nova Extensão Rural: *uma Extensão Rural Agroecológica*".

Porém, para qualificar a Ater pública, é preciso fazer mudanças, e para isso gestores e técnicos tem que estarem dispostos, para a busca do desenvolvimento rural sustentável. Segundo Caporal e Ramos (2006, p.20) a Extensão Rural precisa "estabelecer, como estratégia fundamental, a formação dos agentes de Ater e de seus dirigentes. Não se muda a Extensão Rural se não mudarem os extensionistas e a forma de direção e gestão das entidades". Isso nos remete a bater na mesma tecla, de que a necessidade de um novo profissionalismo é primordial.

5 Considerações finais

O ponto chave da agroecologia é a sua multidimensionalidade, indo além dos aspectos tecnológicos ou agronômicos da produção, abarcando aspectos econômicos, sociais, ambientais, culturais, políticos e éticos. Lembrando aqui, o que já foi referenciado acima que o processo de transição agroecológica não dispensa o progresso técnico e o avanço do conhecimento científico.

E através da agroecologia que podemos legitimar o desenvolvimento rural sustentável, buscando uma harmonia entre as diversas dimensões da sustentabilidade. Atuando dessa forma, como ciência ou disciplina científica, a agroecologia busca a transição do atual modelo de desenvolvimento para um mais sustentável e equitativo, tendo como eixo central o reconhecimento do "saber" dos agricultores e de suas famílias, importando-se com seu lado social, cultural e não só com o lado econômico

(produção e produtividade). A demanda por outro estilo ou modelo de agricultura deve incorporar princípios, métodos e tecnologias de base ecológica.

A promissora busca de uma nova extensão rural no RS, nada mais é, do que uma obrigação de nós humanos, em lutar por um mundo mais justo e sustentável e que consiga da mesma forma que nos satisfaz hoje, satisfazer as próximas gerações. É por meio de um "novo profissionalismo", aliado ao desenvolvimento endógeno, a abordagem sistêmica e multidisciplinar e, a visão holística que conseguiremos a consolidação do desenvolvimento rural sustentável, respeitando as especificidades de cada agroecossistema, bem como ocasionando a preservação ambiental e cultural.

Referências Bibliográficas

- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável:** perspectivas para uma nova extensão rural. Rev. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v.1, n.1. p. 16-37. 2000.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Possibilidades e alternativas ao desenvolvimento rural sustentável. 2002. Disponível em: http://www.inclusaodejovens.org.br/Documentos/BIBLIOTECA/Desenvolvimento/Possibilidades e alternativas_do_Desenvolvimento_Rural_Sustentavel.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2014.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Construindo uma Nova Extensão Rural no Rio Grande do Sul. Revista Agroecol. e Desenvol. Rur. Sustent. Porto Alegre, v.3, n.4, out/dez 2002.
- CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. de F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. Brasília. 2006.
- CASADO, G. G. I.; MOLINA, M. G. de; GUZMAN, E. S. (coord.). **Agroecologia y desarrollo rural sostenible.** In: Introduccion a la agroecologia como desarrollo rural sostenible. Ediciones Mundi-Prensa. 2000.
- COSTA GOMES, J. C.; BORBA, M. Limites e possibilidades da Agroecologia como base para sociedades sustentáveis. Ciência & Ambiente 29. Julho/Dezembro de 2004.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecología y agroecosistemas.** Ciência & Ambiente 27. Julho/Dezembro de 2003.
- HECHT, S. B. La evolución del pensamiento agroecológico. In: Altieri, M. A. Agroecologia Bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 1999.
- NORGAARD, R. B.; SIKOR, T. O. **Metodología y práctica de la agroecología**. In: Altieri, M. A. Agroecologia Bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 1999.
- SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. Porto Alegre. 2004. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/>. Acesso em: 10 dez. 2014.